

De la Loire à l'Oder

Les civilisations du Paléolithique final
dans le nord-ouest européen

par
Marcel Otte
éditeur

Actes du Colloque de Liège
décembre 1985

Volume i

Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège No 25

BAR International Series 444(i)
1988

LE MAGDALENIEN DE PLEIN AIR EN BELGIQUE

P.M. VERMEERSCH et N. SYMENS*

Jusqu'à présent, aucun indice ne permet de conclure à une quelconque présence humaine, durable ou passagère, dans le nord de la Belgique durant les deux premiers tiers du Weichsélien supérieur, c'est-à-dire de ± 25.000 à ± 15.000 B.P. (Haesaerts, 1984). Cette région faisait probablement partie de l'Europe septentrionale que l'homme du Paléolithique supérieur évitait, le milieu étant apparemment trop ingrat pour pouvoir nourrir une population de chasseurs-cueilleurs.

Cette présence de l'homme y est toutefois attestée dès le début du Tardiglaciaire. Les quelques artefacts d'Opgrimbie (Vermeersch, 1971), datant du Dryas I, en sont les seules preuves bien datées, mais leur caractère peu spécifique ne permet pas de les rattacher à une industrie bien précisée.

Le nord de la Belgique ne disposant pas d'abris sous roche, seuls quelques sites de plein air appartiennent au Magdalénien. Il s'agit des sites de Kanne et d'Orp, que nous avons fouillés récemment. La datation de ces sites n'est malheureusement pas encore bien établie. Ajoutons que quelques autres trouvailles éparses, toutes de surface, pourraient appartenir à ce même groupe du Magdalénien. Elles proviennent des sites de Lixhe (Cahen et Peuskens, 1977-1979), Oedelem (Van Acker, 1985) et Tourinnes-la-Grosse.

1. LES SITES

1.1. Les sites fouillés

1.1.1. Situation et fouilles

Le site de Kanne (Limbourg) (Vermeersch, 1979, 1981a, 1981b; Vermeersch et al., 1985) se situe dans le loess, près de la plaine alluviale du Geer, encaissé dans les formations crétacées, riches en silex (Fig. 1). Les fouilles se sont étendues sur trois secteurs. Le secteur nord a livré un amas de pierres de foyer. Les quelques artefacts trouvés aux alentours ne sont pas caractéristiques et ne nous permettent pas de les attribuer au Magdalénien. Dans le talweg d'une rigole d'érosion, le secteur sud a fourni une grande quantité d'artefacts, pauvre en outils. Le secteur central, qui est le plus important, comporte trois concentrations de matériel archéologique dont la plus étendue contient la majeure partie de l'outillage. Elle fut partiellement détruite lors des travaux d'élargissement du canal Albert.

Le site d'Orp (Brabant) (Vermeersch, 1981a, 1981b; Vermeersch et Wynckier, 1980; Vermeersch et al., 1984, 1987) se situe sur le plateau limoneux de la Hesbaye, dominant la petite Gette, à quelques centaines de mètres des minières néolithiques (Fig. 1). On y a fouillé deux concentrations (Est et Ouest) qui se trouvent à quelques mètres l'une de l'autre et qui consistent en une accumulation très importante d'artefacts.

La concentration Est contient de nombreux grès et silex chauffés mais ne recèle apparemment aucun foyer intact.

Comme les deux sites sont localisés près d'une source abondante de silex, on pourrait supposer que c'est précisément cette abondance de matière première qui a pu attirer les Magdaléniens.

1.1.2. Chronologie

Les sites de Kanne et d'Orp n'ont pu être datés par la méthode ^{14}C . Une datation par thermoluminescence (Oxford) est en préparation pour le site d'Orp.

A Kanne et à Orp l'industrie est située dans l'horizon B2t d'un sol brun lessivé érodé. La faune n'est pas conservée. A Kanne, l'analyse sédimentologique (Paulissen et al., 1981) indique que l'occupation humaine est contemporaine de la période finale de l'accumulation du loess récent, généralement considérée comme étant d'âge Weichsélien. La distribution des minéraux volcaniques (Gullentops, 1985) révèle que la mise en place de l'industrie est nettement antérieure à l'éruption eifélienne, datant de l'Alleröd (G. Bosinski, comm. pers.). Après le départ de l'homme préhistorique, l'action éolienne a recouvert le site d'une couche d'au moins 25 cm de loess. Les deux sites ont subi une forte gélivation qui a fait éclater les grands artefacts. A certains endroits, la gélivation fut importante au point de déranger les structures d'habitat. Tous ces arguments semblent indiquer que les sites d'Orp et de Kanne se situent, soit dans l'une des phases anciennes du Tardiglaciaire, que nous ne pouvons malheureusement pas préciser davantage, soit à un âge encore plus ancien.

1.1.3. Le débitage

Sur les deux sites, l'exploitation de la matière première visait surtout à la production de supports laminaires. Le débitage laminaire à Orp et dans le secteur central de Kanne est un débitage magdalénien classique, comparable aux processus décrits pour le Bassin parisien (Cahen et al., 1980). La mise en forme du bloc s'est faite à partir de deux crêtes bilatérales opposées, avec extraction de lames à partir d'un ou de deux plans de frappe opposés (Fig. 2). Par contre, dans le secteur sud de Kanne, le débitage est plus simplifié, dicté par la forme même du rognon, ne donnant guère de lames régulières.

La plupart des lames d'Orp et du secteur central de Kanne sont régulières et d'aspect assez robuste. Les lames entières conservées sont peu nombreuses; elles ne sont pas longues, ne dépassant que rarement les 12 cm (Fig. 3: 1,3). A en juger par les dimensions des nucléus et des fragments de lames, de nombreuses lames auraient eu plus de 15 cm de longueur (Fig. 3: 2,4). Le talon à éperon est très fréquent et surtout associé aux lames à section trapézoïdale.

On notera l'absence de débitage lamellaire spécialisé sur les deux sites.

1.1.4. L'outillage

Comparé à la quantité importante de produits de débitage, le nombre d'outils est très restreint: 0,53% à Kanne; 0,66% à Orp Est et 0,78% à Orp Ouest.

L'outillage de Kanne et celui d'Orp sont très semblables. Les grattoirs représentent de 10 à 15% du total de cet outillage. Ils ont été façonnés surtout sur lame non retouchée (Fig. 3: 5-6). Ils sont souvent cassés à moins de 3cm du front (Fig. 3:7).

Les grattoirs-burins sont peu nombreux (2 à 3%). A Kanne, deux de ces pièces ont manifestement été importées sur le site avant d'y subir un réaménagement. Becs et perçoirs sont mal représentés et peu standardisés (Fig. 3: 8-9).

Les burins sont très nombreux (40 à 50%) avec une prédominance des burins sur troncature généralement oblique (Fig. 4:6). Les burins dièdres d'axe médian et déjeté ont été façonnés sur lame (Fig. 4: 2). Les burins dièdres d'angle, ainsi que quelques burins d'axe ou d'angle sur troncature retouchée normale, ont de grands éclats comme support (Fig. 4:1; fig. 5:1). On observe que plusieurs burins dièdres sont passés par le stade du burin sur troncature: ceux à troncature postérieure à l'enlèvement du coup de burin (burins de Lacan) sont les mieux représentés (Fig. 4: 3-4; fig. 5: 2, 4, 6). Ils constituent même 13 à 16% de la totalité de l'outillage. Ils ont souvent une extrémité de burin élançée, avec troncature concave et très oblique. Des retouches tertiaires y ont été apportées dans le but de rétrécir la largeur du biseau (Fig. 4: 3; fig. 5: 6). Tous les burins de Lacan ont été fabriqués sur lame. Le coup du burin se situe sur le bord droit dans 80 à 95% des burins à troncature. Les burins transversaux sont très rares. Les burins multiples sont présents, associant différents types de burin (Fig. 5: 5).

Il y a peu de pièces à troncature (Fig. 5: 3; fig. 6: 5). Dans toutes les concentrations, les lames et lamelles à dos sont peu nombreuses (2 à 8%) (Fig. 6: 3-4, 6-7). Remarquons pourtant que les déchets de fouille ont été passés à travers des tamis à mailles fines (4mm).

L'une des concentrations d'Orp est caractérisée par un nombre de gros racloirs sur éclat épais, souvent cortical (Fig. 6: 1-2). Tous les bords, soigneusement aménagés, sont convexes. On rencontre parfois des retouches écailleuses. Kanne a livré de nombreux fragments de lames retouchées (19% du total de l'outillage), peut-être dus à la gélivation du site (Fig. 6: 8-9).

1.1.5. Position taxonomique

A notre avis, les deux sites ne s'intègrent nullement dans l'Epipaléolithique du type Tjongérien des régions sableuses belgo-néerlandaises. Il est en effet fort probable que celui-ci est d'âge plus récent que les sites de Kanne et d'Orp. Remarquons pourtant que la discussion sur l'âge du Tjongérien de nos régions est loin d'être close: il se pourrait que cet industrie se situe, comme dans d'autres régions, dans l'Alleröd, mais il est également possible qu'elle se soit prolongée jusqu'au Préboréal. Nous ne disposons guère d'éléments suffisants pour établir une chronologie acceptable (Vermeersch, 1984). Il nous semble

pourtant qu'il serait sage d'admettre que le Tjongérien est plus récent que les sites de Kanne et d'Orp. Mentionnons néanmoins que la technique du burin de Lacan se retrouve sur les sites Tjongériens de Harelbeke (Vermeersch, 1976), de Meer (Cahen, 1978), et de Rekem (Lauwers, 1985), mais dans le Tjongérien, le style est différent. Les burins sont plutôt trapus et la retouche tertiaire pour l'amincissement du biseau de burin n'est pas fréquente. Toutefois, comme dans le Magdalénien de Kanne et d'Orp, les burins sur troncature y sont plus nombreux que les burins dièdres. Les grattoirs de Kanne et d'Orp ne sont pas de même style que ceux de l'Épipaléolithique, qui sont plutôt courts et façonnés surtout sur éclat. De plus, l'absence de pointes à dos courbe (pointes Tjongériennes) exclut une appartenance à l'un des groupes épipaléolithiques de nos régions. Ces différences techniques majeures entre le Magdalénien de Kanne et d'Orp d'une part, et l'Épipaléolithique d'autre part, nous incitent à croire qu'ils sont indépendants l'un de l'autre.

Le Magdalénien de Kanne et d'Orp est fort différent de celui des grottes du sillon mosan. Malheureusement, ces ensembles-là proviennent de fouilles anciennes et sont mal publiés. Verlaine, qui est vraisemblablement le site le plus ancien dans cette région, peut-être d'un âge comparable à celui de Kanne et d'Orp, ne présente que très peu de similitude au point de vue typologique. Pour autant qu'on puisse en juger à partir de dessins d'outils (Dewez, 1984: 149-151), le style de débitage pourrait être similaire à celui de Kanne et d'Orp. A Chaleux et dans le Trou de l'Ossuaire à Presle (Léotard, 1985), on trouve quelques burins de Lacan élancés. Dans l'ensemble pourtant, le style, tout comme le débitage du Magdalénien des grottes belges est fort différent de celui d'Orp et de Kanne. La composition de l'outillage y est caractérisée par de nombreuses lamelles à dos, perçoirs, burins, dièdres et pièces esquillées, manifestement pas très usuels à Orp et à Kanne.

Le nord de la France n'offre guère de meilleurs éléments de comparaison (Fagnart, 1984). Dans le Bassin parisien, c'est uniquement le site d'Etiolles, et plus spécifiquement l'unité U5, qui présente quelques points de comparaison. Et tout d'abord, en raison de sa localisation à proximité de sources de silex, il semble qu'il s'agisse, là aussi, d'un site d'extraction. Comme à Orp et à Kanne, l'outillage y est peu important par rapport à l'ensemble du débitage et le débitage lamellaire spécialisé fait défaut. Les lamelles à dos, façonnées surtout sur des chutes de burins, y sont très nombreuses, tandis qu'elles sont rares à Orp et à Kanne. A Etiolles, les burins sur troncature l'emportent en nombre sur les burins dièdres, chose exceptionnelle dans le Magdalénien du Bassin parisien. On y rencontre même des burins de Lacan typiques qui se caractérisent également par une retouche tertiaire. Le site se situe à la limite Dryas I-Bölling (Schmider, 1985).

Le matériel lithique le plus approchant se situe à l'est et principalement au site hollandais de Sweikhuizen-Groene Paal (Arts et Deeben, 1983, 1984). Le style du débitage et de l'outillage ressemble très fort à celui d'Orp et de Kanne. Le pourcentage des lames et des lamelles à dos y est cependant beaucoup plus élevé.

En Rhénanie, il y a les sites de Gönnersdorf (Bosinski, 1983; Franken et Veil, 1983) et d'Andernach (Veil, 1979, 1982) où les burins sur troncature l'emportent largement sur les burins dièdres. Les burins de Lacan y sont assez nombreux. Le style de l'outillage de Gönnersdorf est très comparable à celui de Kanne et d'Orp (Bosinski, comm. pers.). Les

sites se situent à la limite Bölling-Dryas II, et pourraient donc être contemporains d'Orp et de Kanne. Le site d'Alsdorf est fort différent au point de vue de la composition de l'outillage et se distingue des autres sites rhénans par l'absence totale de pièces esquillées, l'absence presque totale de grattoirs et, parmi les lamelles à dos, l'absence de celles à troncature qui sont caractéristiques pour les phases récentes du Magdalénien en Europe centrale. En outre, parmi les burins, qui sont extrêmement abondants (80% du total de l'outillage), il n'y a que quelques burins de Lacan (Löhr, 1974).

Même plus vers l'est, il existe un faciès magdalénien qui est typologiquement proche de celui des sites rhénans de Gönnersdorf et d'Andernach et des sites du nord de la Belgique. On y rencontre le même style dans la fabrication des grattoirs et surtout des burins de Lacan. Ce groupe est représenté, entre autres, par les sites de la Teufelsbrücke et de la Kniegrotte (Feustel, 1974, 1980).

1.2. Trouvailles éparses

Il se pourrait que quelques pièces de surface, trouvées en des endroits différents, puissent appartenir à ce même groupe du Magdalénien.

Le gisement de Lixhe - Sur le Bois H47-1 (Visé) (Cahen et Peuskens, 1977-1979) est situé sur le plateau au bord de l'abrupt de la vallée de la Meuse, incisée dans une craie, riche en silex de bonne qualité. Lors de fouilles néolithiques, on a trouvé quelques artefacts paléolithiques qui comprennent un nucléus à lames, huit lames et lamelles, un grattoir sur lame et un burin dièdre. Ces pièces attestent un style comparable à celui de Kanne.

A Tourinnes-la-Grosse (Beauvechain), en Hesbaye, un nucléus à lames (Fig. 7:2), une tablette de nucléus et deux lames ont été récoltés en surface. Le matériel est fort patiné et endommagé par le gel. Des sondages, effectués par D. Huyge du Laboratorium voor Prehistorie, Katholieke Universiteit Leuven, n'ont malheureusement pas révélé la présence d'autres éléments en place.

Le site d'Oedelem-het Maandagse, dans la région sableuse à l'est de Bruges (Van Acker, 1985), peut être attribué à l'Epipaléolithique. Le matériel de surface recèle également un seul nucléus, intensément patiné et endommagé par le gel; il est de style magdalénien (Fig. 7: 1).

2. CONCLUSIONS

Les sites de Kanne et d'Orp constituant, en même temps que celui de Sweikhuizen-Groene Paal, les ensembles les plus occidentaux et septentrionaux d'un faciès magdalénien qu'on retrouve en Rhénanie et peut-être aussi en Thuringe, nous font envisager l'hypothèse de l'existence de relations avec l'Est. Ce faciès est caractérisé par un style particulier de l'outillage, par la prédominance des burins à troncature sur les burins dièdres et par le faible pourcentage de grattoirs (sauf à Andernach). Le pourcentage des lamelles à dos est variable. Cette hypothèse de relations avec l'Est est confirmée d'une part par la présence dans le site de Sweikhuizen de lydite, provenant vraisemblablement du bassin rhénan (Arts et Deeben, 1984) et d'autre part, par la présence à Gönnersdorf de silex

provenant du Limbourg.

A en juger par le faible pourcentage de l'outillage, on peut suggérer que les sites de Kanne et d'Orp représentent des occupations de courte durée, qui avaient principalement pour but d'extraire la matière première de bonne qualité, présente dans les environs immédiats des sites respectifs. Si nous admettons l'existence d'une contemporanéité entre d'une part, les sites de Kanne et d'Orp et d'autre part certains sites du bassin rhénan, nous pourrions admettre que des groupes magdaléniens, vivant dans le milieu peut-être plus accueillant de la vallée du Rhin, seraient venus chez nous, en quête de matière première, sans jamais y rester longtemps. Ils auraient fait quelques incursions vers l'ouest (Tourinnes-la-Grosse, Oedelem) où nous retrouvons quelques témoins épars de leur passage, avant de s'en retourner chez eux, en Rhénanie.

Pour l'instant, nous sommes enclins à penser que les magdaléniens des sites de plein air du nord de la Belgique n'ont pas eu beaucoup de contacts avec leurs confrères des grottes du sillon mosan. Ces derniers vivaient vraisemblablement à une époque quelque peu plus récente. Les Tjongériens qui, par après, se sont installés partout dans le nord de la Belgique, n'ont, eux non plus, eu des rapports, avec les Magdaléniens de Kanne et d'Orp.

* Laboratorium voor Prehistorie, Redingenstraat 16, 3000-Leuven.

BIBLIOGRAPHIE

ARTS N. et DEEBEN J., 1983 - Archeologisch onderzoek in een Late Magdalénien-nederzetting te Sweikhuizen, gemeente Schinnen. Een overzicht van de resultaten van 1982. In: Archeologie in Limburg, 16:2-5.

ARTS N. et DEEBEN J., 1984 - Voortgezet onderzoek naar de Magdalénien nederzetting van Sweikhuizen, gemeente Schinnen. In: Archeologie in Limburg, 22: 23-28.

BOSINSKI G., 1983 - Eiszeitjäger im Neuwieder Becken. Archäologie des Eiszeitalters am Mittelrhein. Abteilung Bodendenkmalpflege. Koblenz.

CAHEN D., 1978 - Remontage de l'industrie lithique. In: F. VAN NOTEN (ed.), Les chasseurs de Meer: 59-72.

CAHEN D., KARLIN C., KEELEY L.H. et VAN NOTEN F., 1980. Méthode d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques. In: Helinium, XX, 3: 209-259.

CAHEN D. et PEUSKENS N., 1977-1979 - Sites paléolithiques entre Meuse et Geer au nord de Liège. In: Les chercheurs de la Wallonie, tome 24: 17-49.

DEWEZ M., 1984 - Le paléolithique supérieur récent dans les grottes de Belgique. Soc. wallone de palethnologie, Mémoire no.4.

FAGNART J.P., 1984 - Le Paléolithique supérieur dans le Nord de la France et le Bassin de la Somme. Thèse de Doctorat d'Université des Sciences et Techniques de Lille.

FEUSTEL R., 1974 - Die Kniegrotte. Eine Magdalénien-Station in Thüringen. Veröffentlichungen des Museums für Ur-und Frühgeschichte Thüringens. Weimar.

FEUSTEL R., 1980 - Magdalénienstation Teufelsbrücke. I: Archäologische Teil. Weimarer Monographien zur Ur-und Frühgeschichte. Weimar.

FRANKEN S. et VEIL S., 1983 - Die Steinartefakte von Gömnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gömnersdorf. Band 7. Wiesbaden.

GULLENTOPS F., 1985 - Sédimentologie du Profil OS6-7E. In: VERMEERSCH et al., Un site Magdalénien à Kanne (Limbourg). Archaeologia Belgica, sous presse.

HAESAERTS P., 1984 - Aspects de l'évolution du paysage et de l'environnement en Belgique au Quaternaire. In: D. CAHEN et HAESAERTS (Ed.), Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Bruxelles: 27-39.

LAUWERS R., 1985 - Tjongeriaannederzetting te Rekem (Limburg): eerste opgravingscampagne. In: Notae Praehistoricae, 5: 43-49.

LEOTARD J.-M., 1985 - Le Creswellian de Presle (Belgique). In: Préactes du symposium international UISPP. Les civilisations du Paléolithique final de la Loire à l'Oder. Liège, 1985.

LOHR H., 1974 - Ein neuentdeckter Magdalénien-Fundplatz bei Alsdorf, Kreis Aacher-Land. In: Archäologisches Korrespondenzblatt, 4: 293-297.

PAULISSEN E., GULLENTOPS F., VERMEERSCH P.M., GEURIS M.A., GILOT E., VAN NEER W., VAN NOOREN E. et WAGEMANS E., 1981 - Evolution holocène d'un flanc de vallée sur substrat perméable (Hesbaye sèche, Belgique). Mémoire de l'institut géologique de l'Université de Louvain 31: 23-75.

SCHMIDER B., 1985 - Les industries lithiques du Centre du Bassin parisien au Paléolithique récent: Essai de chronologie. In: Préactes du symposium UISPP. Les civilisations du Paléolithique final de la Loire à l'Oder. Liège, 1985.

VAN ACKER R., 1985 - Studie van de prehistorische bewoning in het oosten van Brugge aan de hand van de lithische artefacten. Mémoire de licence K.U.L., non publié.

VEIL S., 1979 - Neue Ausgrabungen auf dem Magdalénien-Fundplatz Andernach, Martinsberg (Rheinland-Pfalz). In: Archäologisches Korrespondenzblatt, 9: 251-260.

VEIL S., 1982 - Der Späteiszeitliche Fundplatz Andernach, Martinsberg. Mit einem Vorwort von H.-H. Wegner. In: Germania, 60: 391-424.

VERMEERSCH P.M., 1971 - Quelques outils du Paléolithique moyen et supérieur trouvés récemment dans le Nord-Est de la Belgique. In: Bulletin de la Société Royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire, 82: 185-192.

VERMEERSCH P.M., 1976 - Un site Tjongérien à Harelbeke Gavermeersen. In: Westvlaamse Archaeologica, 4: 33-71.

VERMEERSCH P.M., 1979 - Een jongpaleolithische nederzetting te Kanne. In: Conspectus MCMLXXVIII, Archaeologia Belgica, 213: 12-16.

VERMEERSCH P.M., 1981a - Jong-paleolithicum te Kanne en te Orp. In: Notae Praehistoricae, 1: 13-15.

VERMEERSCH P.M., 1981b. Magdalénien à Kanne et à Orp. In: Actes du XLV Congrès de la Fédération des Cercles d'archéol. et d'histoire de Belgique (Comines 28-31.VII.1980), II, Comines: 205-213.

VERMEERSCH P.M., 1984 - Du Paléolithique final au Mésolithique dans le nord de la Belgique. In: D. CAHEN et P. HAESAERTS (ed.), Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Bruxelles: 181-193.

VERMEERSCH P.M., LAUWERS R., VAN DE HEYNING H. et VYNCKIER P., 1984 - A Magdalenian open air site at Orp, Belgium. In: H. BERKE, J. HAHN et C.-J. KIND (ed.), Jüngpaläolithische Siedlungsstrukturen in Europa (Kolloquium Mai 1983. Reisensburg/Günzburg): 195-207.

VERMEERSCH P.M., LAUWERS R. et VAN PEER P., 1985 - Un site Magdalénien à Kanne (Limbourg). Archaeologia Belgica, I, 1: 17-54.

VERMEERSCH P.M. et VYNCKIER P., 1980 - Un site magdalénien à Orp.
In: Conspectus MCMLXXIX, Archaeologia Belgica, 223: 10-14.

VERMEERSCH P.M., SYMENS N., VYNCKIER P., GIJSELINGS G. et LAUWERS R.,
1987 - Orp, site magdalénien de plein air en Belgique. In: Archaeologia
Belgica, III (sous presse).

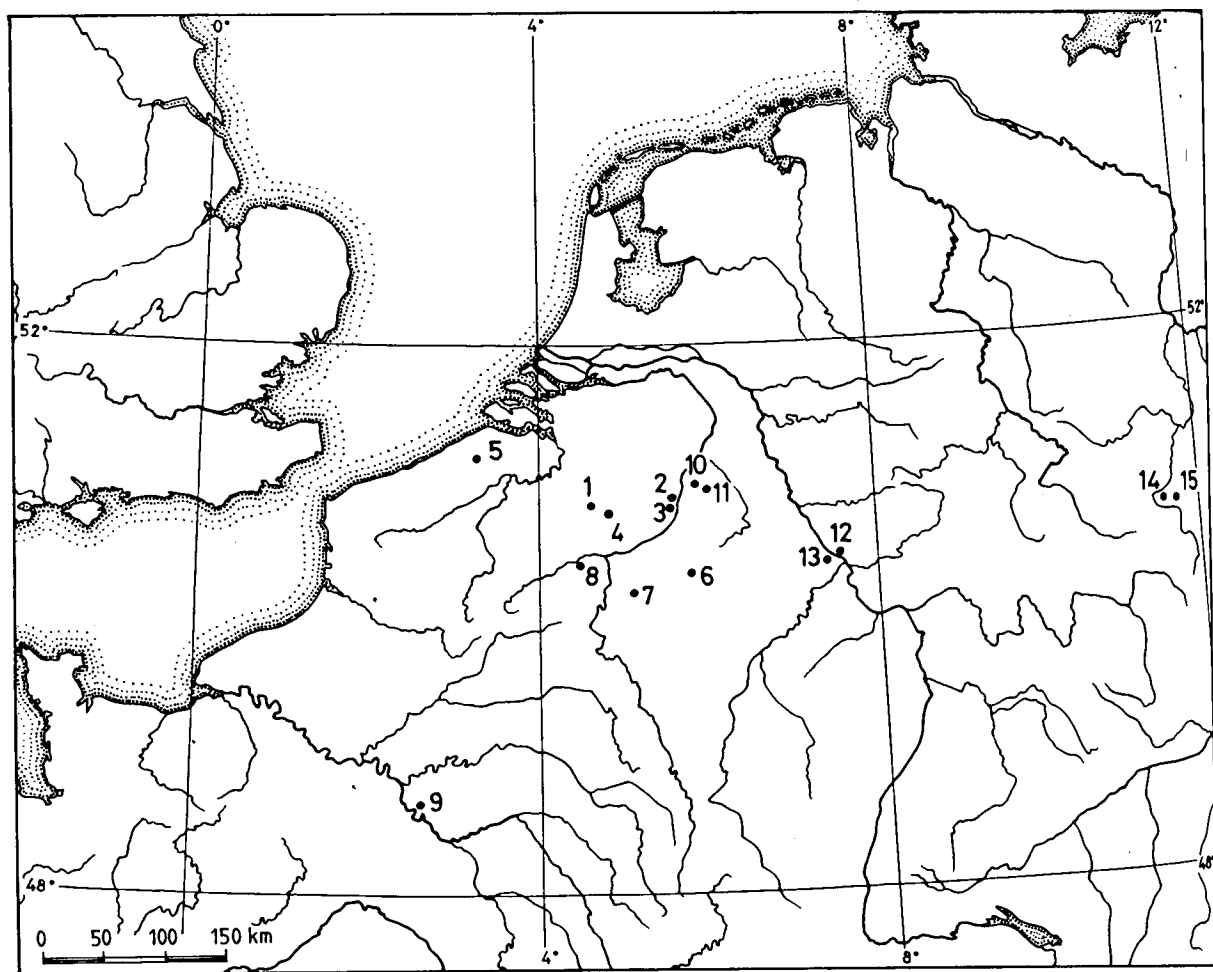


Fig. 1: Localisation des sites magdaléniens mentionnés dans le texte:
 1: Tourinnes-la-Grosse; 2: Kanne; 3: Lixhe; 4: Orp-le-Grand;
 5: Oedelem; 6: Verlaine; 7: Chaleux; 8: Presle; 9: Etiolles;
 10: Sweikhuizen; 11: Alsdorf; 12: Gönersdorf; 13: Andernach;
 14: Teufelsbrücke (Sallfeld); 15: Kniegrotte (Döbritz).

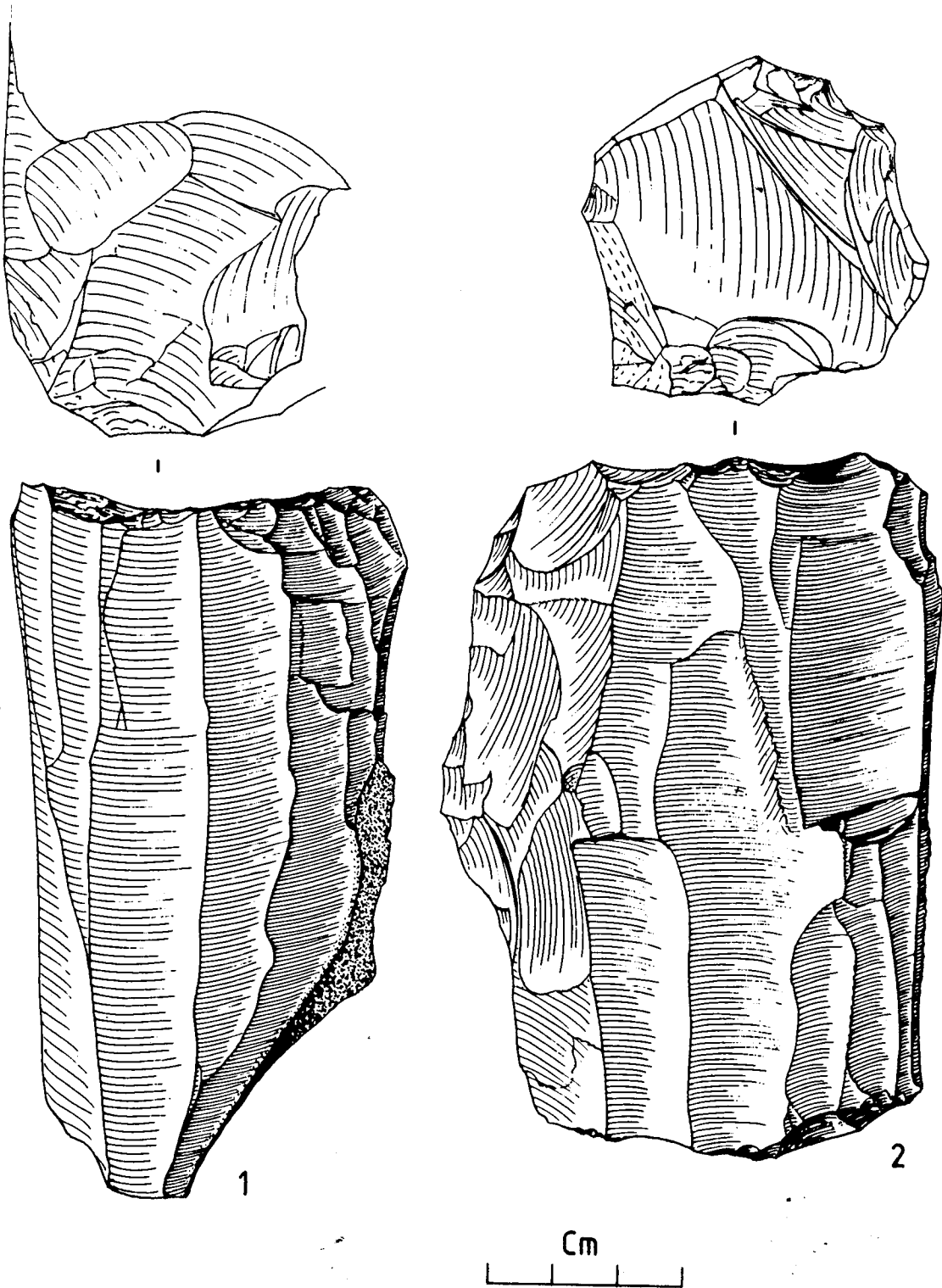


Fig. 2: 1: nucléus à lames à un plan de frappe; 2: nucléus à lames à deux plans de frappe (Orp Est).

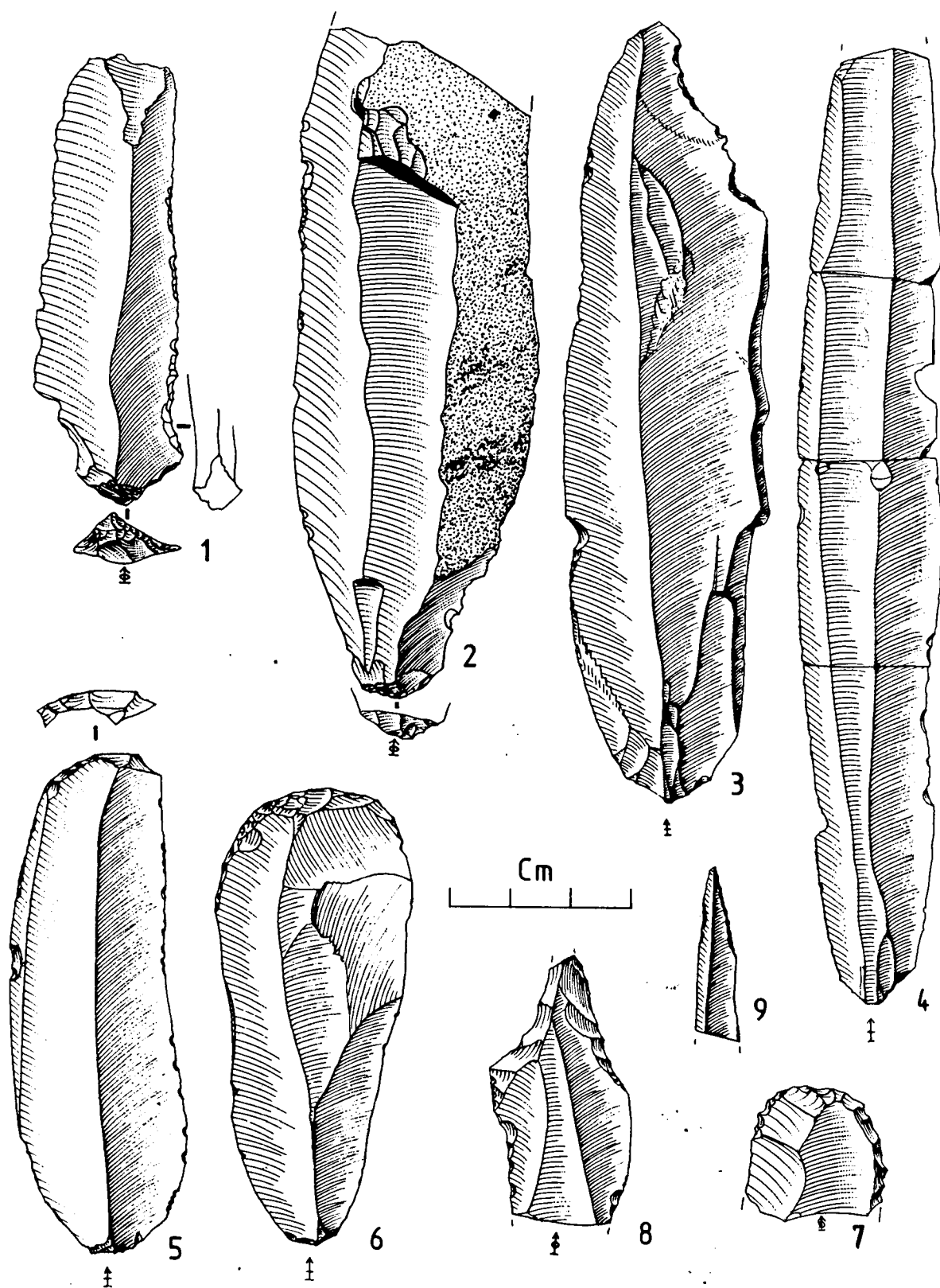


Fig. 3: 1-3: lames et fragment de lame; 4: lame remontée; 5-7: grattoirs sur lame; 8: bec; 9: perceur (1, 4, 6-7: Orp Est; 2, 8: Orp Ouest; 3, 5, 9: Kanne).

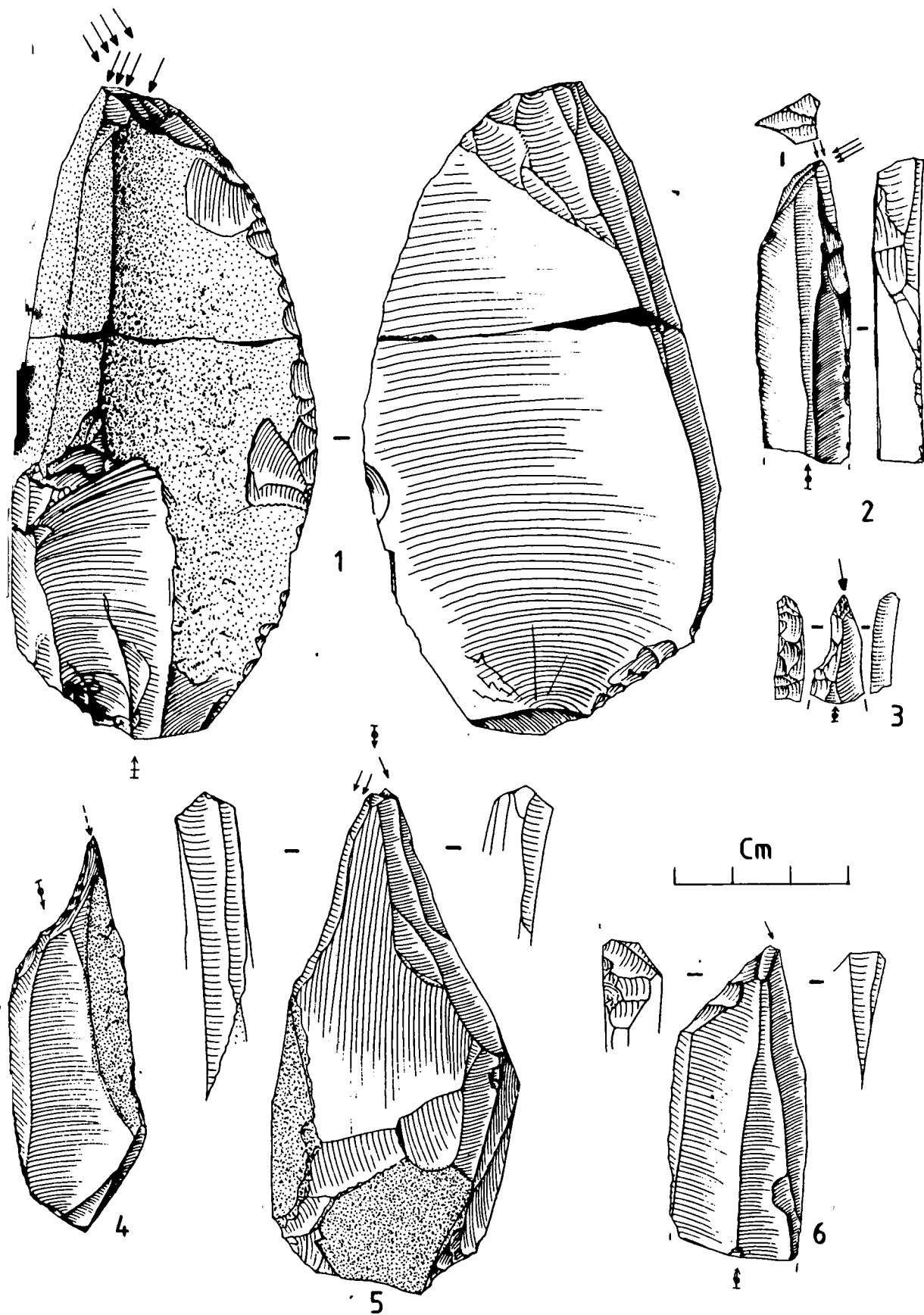


Fig. 4: 1-2, 5: burins dièdres; 3-4: burins de Lacan; 6: burin sur troncature (1, 5: Orp Est; 3, 6: Orp Ouest; 2, 4: Kanne).

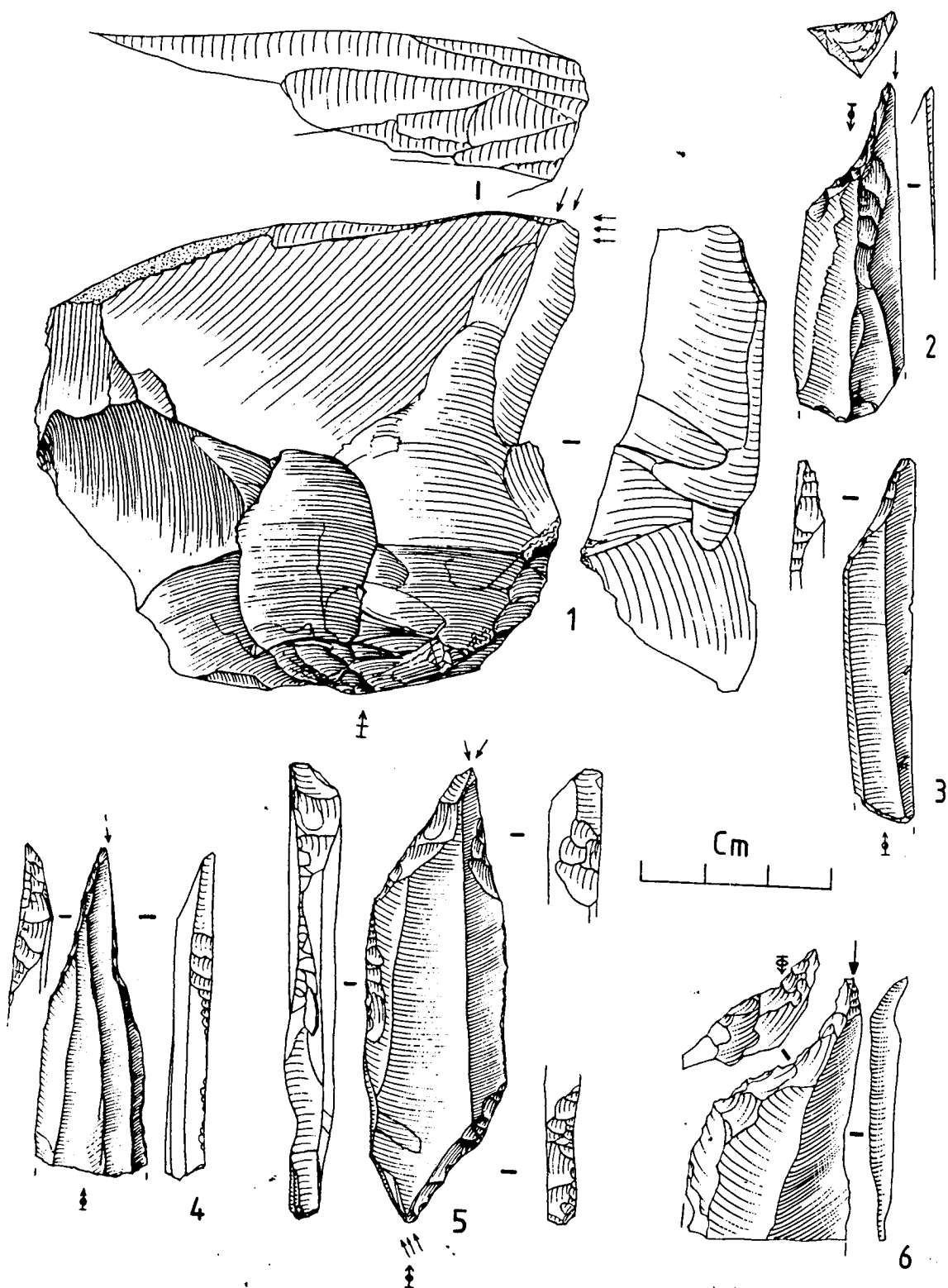


Fig. 5: 1: burin dièdre d'angle; 2, 4, 6: burins de Lacan; 3: pièce à troncature; 5: burin multiple (1: Orp Est; Orp Ouest; 3: Orp, non in situ; 2, 4: Kanne).

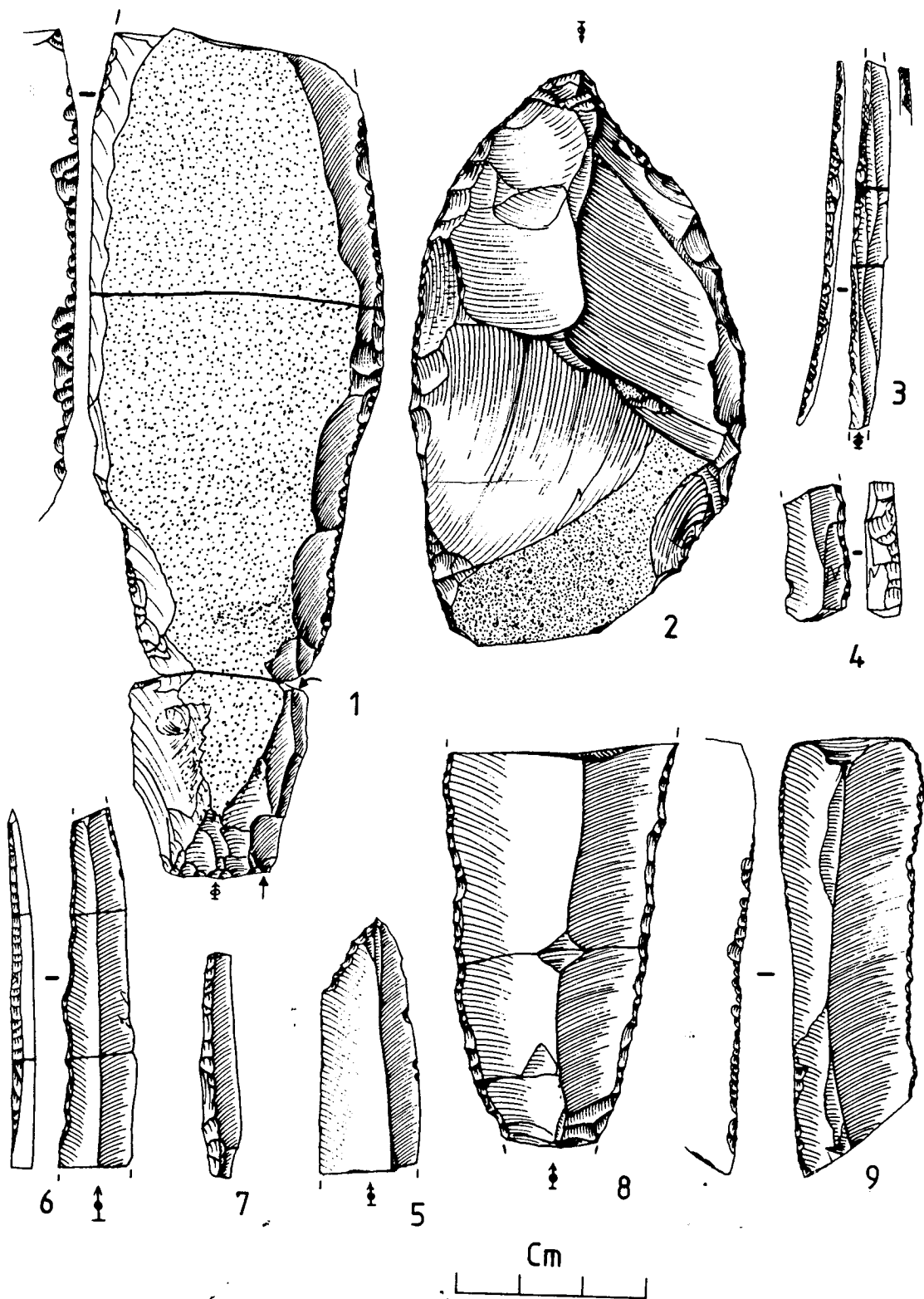


Fig. 6: 1-2: racloirs; 3-4, 6-7: lamelles à dos; 5: pièce à troncature; 8-9: lames retouchées (1-4, 6: Orp Est; 5, 8-9: Kanne).

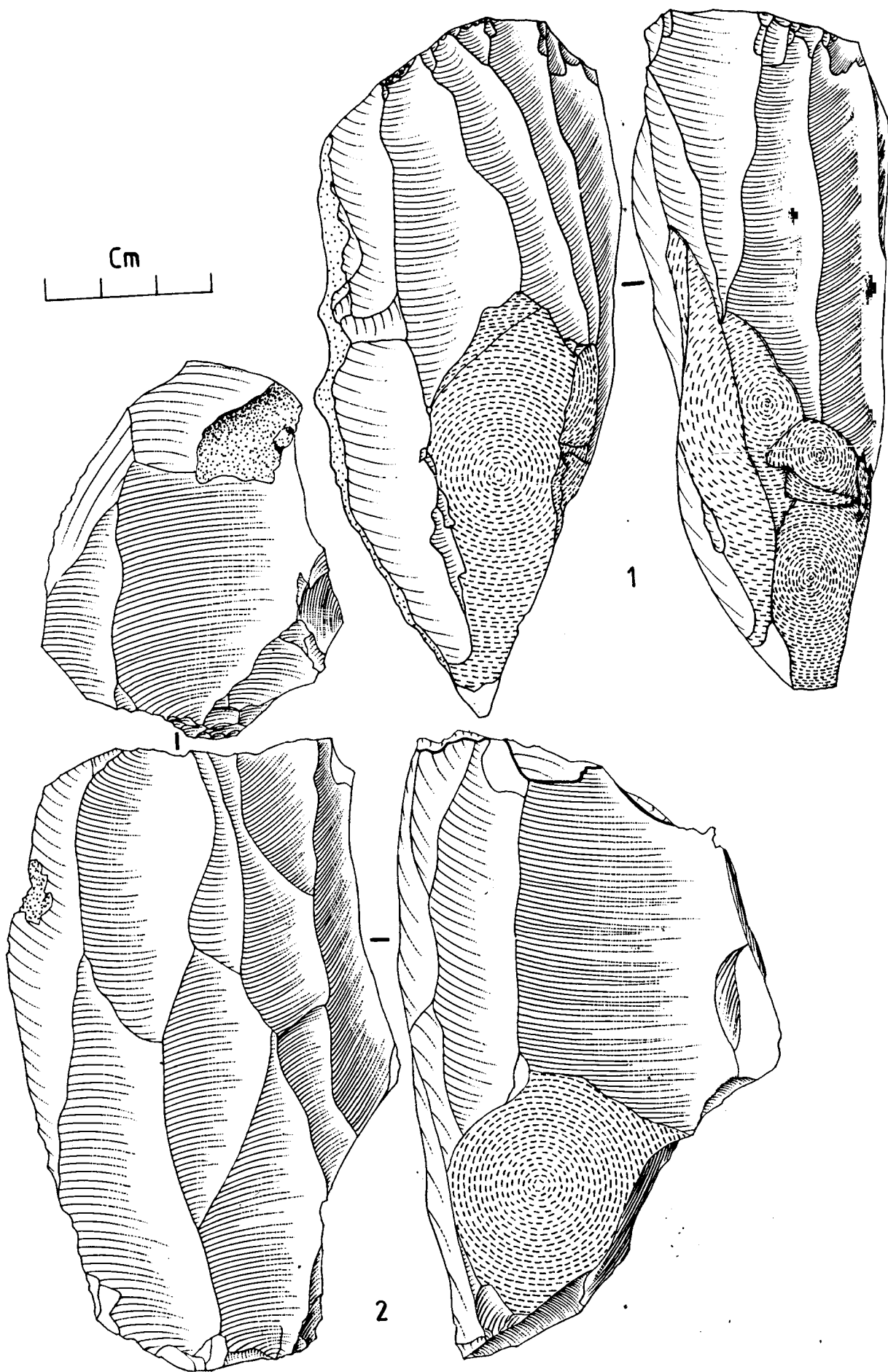


Fig. 7: 1: Øedelem: nucléus à lames à un plan frappe; 2: Tourinnes-la Grosse: nucléus à lames à deux plans de frappe.